

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras kencur dikenal sebagai minuman tradisional khas Indonesia yang terbuat dari bahan-bahan herbal segar. Komposisi utamanya ialah beras dan rimpang kencur yang memiliki senyawa fenolik berfungsi sebagai antioksidan (Latifah, 2014). Minuman beras kencur memiliki sensasi hangat, aroma herbal yang kuat dan dipercaya memiliki khasiat yang baik bagi kesehatan, karena mampu menyembuhkan sakit kepala, gangguan pencernaan dan memulihkan stamina.

Beras merupakan komoditi lokal yang menjadi sumber konsumsi pokok masyarakat Indonesia. Di Indonesia terdapat berbagai macam jenis beras, seperti beras putih, beras merah dan beras hitam. Pada umumnya beras yang biasa digunakan untuk membuat beras kencur ialah beras putih, tetapi sebenarnya ada beberapa jenis beras lainnya yaitu, beras hitam dan beras merah yang berpotensi menjadi sumber antioksidan alami. Oleh sebab itu, dibutuhkan inovasi yang menarik untuk mengembangkan pemanfaatan dan meningkatkan citra beras yang berantioksidan. Komposisi kimia beras meliputi karbohidrat (74,9-77,8%), protein (7,1-8,3%), lemak (0,5-0,9%) dan vitamin. Varietas beras yang beragam mempengaruhi susunan komposisi kimia (Buckle *et al.*, 2007).

Beras hitam kaya akan zat gizi serta memiliki kadar senyawa antioksidan tertinggi dibanding beras putih dan beras merah. Beras hitam memiliki pigmen antosianin sebesar 200 - 400 miligram per 100 gram yang dapat berfungsi sebagai antioksidan yang baik bagi kesehatan tubuh. Senyawa antioksidan berguna untuk mencegah ataupun memperlambat kerusakan akibat radikal bebas (Pokorny *et al.*, 2001). Antioksidan alami

dapat ditemukan pada sayur-sayuran dan buah-buahan. Jenis senyawa antioksidan dapat berupa vitamin A, vitamin C, karotenoid, antosianin dan isoflavon (Cadenas dan Packer, 2001). Alasan pemilihan penggunaan beras hitam untuk pembuatan minuman beras kencur antara lain: pigmen antosianin beras hitam sebagai antioksidan yang membantu memelihara kesehatan jantung dengan menurunkan kadar kolesterol *low density lipoprotein* (LDL) yang merupakan faktor resiko terjadinya aterosklerosis pada penyakit jantung koroner, sumber zat gizi dengan kadar protein total 8,40-10,44%, kadar lemak total 2,33-2,88%, kadar karbohidrat 72,49-83,84% , kadar serat kasar sebesar 1,09-1,28% (Ratnaningsih, 2010), mencegah konstipasi, mencegah penyerapan gula pada darah dan mencegah diabetes. Berbeda dengan masyarakat pada masa lalu yang belum mengenal akan potensi antioksidan alami dari bahan pangan. Manusia dewasa ini makin sadar akan pentingnya kesehatan yang menyebabkan pembicaraan mengenai penangkal radikal bebas yaitu antioksidan menjadi menarik untuk diperbincangkan. Antioksidan dapat mencegah timbulnya penyakit degeneratif karena mampu menangkal radikal bebas dan menghambat proses oksidasi. Pemilihan beras hitam untuk digunakan dalam pembuatan minuman beras kencur merupakan pilihan yang tepat dan terbaik karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberi nilai tambah bagi kesehatan karena kaya senyawa antioksidan pada minuman beras kencur. Menurut hasil penelitian Monica (2010), total fenol beras hitam pada penyimpanan bulan ke-0 ($6,45 \pm 0,06$ mg EAG/g) cenderung mengalami peningkatan selama penyimpanan yang puncaknya terjadi pada bulan ke-3 ($10,05 \pm 0,89$ mg EAG/g), tetapi pada bulan berikutnya mengalami penurunan dan cenderung stabil (bulan ke-4,5,6). Hasil penelitian kadar total fenol beras hitam selama penyimpanan ini juga didukung oleh penelitian Dykes dan Rooney (2007) yang

menunjukkan kadar total fenol beras hitam berkisar ± 10 mg EAG/g. Antosianin beras hitam selama penyimpanan cenderung mengalami peningkatan yang sebanding dengan total fenol dan total flavonoid. Total antosianin beras hitam pada penyimpanan bulan ke-0 ($0,02 \pm 0,00$ mg EC3G/g) dan puncaknya pada bulan ke-3 ($0,04 \pm 0,00$ mg EC3G/g). Total antosianin beras hitam berkisar antara 3-10 mg/100g bahan (Sutharut dan Sudarat, 2012).

Cara pembuatan minuman beras kencur secara umum terbilang sederhana. Mula-mula beras direndam kurang lebih 2 jam, kemudian rimpang-rimpangan diblender hingga halus lalu dicampur dengan air dan direbus hingga mendidih. Minuman beras kencur yang telah matang dimasukkan ke dalam botol-botol yang sudah dipersiapkan. Pada umumnya minuman beras kencur tidak dapat tahan lama, karena terbuat dari bahan-bahan segar dan tanpa pengawet. Ketahanan minuman beras kencur dipengaruhi oleh aktivitas mikroorganisme seperti, kapang dan khamir sehingga diperlukan bahan pengemas dan kondisi penyimpanan yang tepat untuk meminimalkan pertumbuhan mikroorganisme. Kondisi penyimpanan dan bahan pengemas dapat mempengaruhi perubahan karakteristik minuman beras kencur.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pembuatan minuman beras kencur dengan bahan dasar beras hitam varietas N790 (Wajaloka) yang akan dikemas dengan dua jenis kemasan berbeda, yaitu kemasan botol gelas kaca dan botol plastik *polyethylene terephthalate* (PET) yang disimpan dalam suhu ruang 26°C serta suhu *refrigerator* 5°C selama 2 bulan. Pertimbangan pemilihan jenis kemasan botol gelas dan botol plastik PET didasari oleh kelebihan serta kekurangannya masing-masing. Kemasan botol gelas kaca merupakan kemasan yang paling umum digunakan untuk mengemas produk olahan. karena beberapa kelebihan yang dimiliki seperti,

kedap terhadap gas dan air, inert (tidak migrasi dan bereaksi dengan produk yang dikemas), dapat didaur ulang dan sesuai untuk produk yang membutuhkan pemanasan dan penutupan hermetis. Kekurangan penggunaan kemasan gelas kaca antara lain, berat sehingga membutuhkan biaya transportasi yang tinggi, rentan pecah dan membutuhkan banyak energi. Penggunaan kemasan plastik PET karena kelebihanannya antara lain: kuat, ringan, tidak mudah pecah, harga relatif murah dan bentuknya yang fleksibel (Sacharow dan Griffin, 1970). Kelemahan dari jenis kemasan botol PET adalah: berpotensi melepaskan senyawa berbahaya dari sisa monomer dari polimer ke produk yang dikemas, dan plastik adalah bahan yang sulit terbiodegradasi sehingga dapat mencemari lingkungan (Christopher, 1981).

Pada penelitian pendahuluan timbul beberapa permasalahan terhadap minuman beras kencur yang dikemas dalam botol gelas kaca yang disimpan dalam suhu ruang yaitu produk ditumbuhi jamur. Tumbuhnya jamur terlihat setelah 3 bulan penyimpanan yang disebabkan produk minuman beras kencur dibuat tanpa tambahan pengawet serta tidak mengalami pasteurisasi melainkan langsung dikemas dalam botol secara *hot filling* yang menyebabkan produk tidak dapat tahan lama karena itu penyimpanan pada penelitian ini dilakukan sampai 2 bulan. Permasalahan lain yang dapat timbul adalah terjadi penurunan antioksidan minuman beras kencur yang disimpan pada suhu ruang karena terpapar langsung oleh cahaya.

Secara teori, produk yang telah dibotolkan secara aseptis dapat tahan dari tumbuhnya jamur dan kapang sehingga produk minuman beras kencur dapat bertahan dalam penyimpanan. Tujuan pengemasan minuman beras kencur dengan kemasan botol plastik dan botol gelas kaca adalah untuk melihat perbedaan ketahanan produk selama masa penyimpanan 2 bulan pada suhu ruang 26°C dan suhu *refrigerator* 5°C. Parameter yang

akan diteliti antara lain, sifat fisik, kimia, organoleptik, total *plate count* dan aktivitas antioksidan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh jenis kemasan dan kondisi penyimpanan selama penyimpanan terhadap kadar antioksidan, sifat fisikokimia, mikrobiologi, dan organoleptik minuman beras kencur dengan beras hitam varietas N790?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh jenis kemasan dan kondisi penyimpanan terhadap kadar antioksidan, sifat fisikokimia, mikrobiologis, dan organoleptik minuman beras kencur.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat penggunaan beras hitam pada minuman beras kencur.